

Lilla Spiköbron, Trollhättans Stad

Teknisk Beskrivning

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	2
2. Geotekniska förhållanden.....	2
3. Material.....	2
4. Utformning.....	2
5. Topografiska förhållanden.....	2
6. Hydrogeologiska förhållanden.....	3
7. Genomförandebeskrivning.....	3
7.0 Inledning.....	3
7.1 Trafik under byggnadstiden.....	3
7.2 Transporter till och från arbetsområdet.....	3
7.3 Tillfällig byggetablering.....	3
7.4 Rivning befintlig bro.....	4
7.5 Grundläggning.....	4
7.6 Underbyggnad.....	4
7.7 Överbyggnad.....	4
7.8 Övriga arbeten.....	4
7.9 Avslutande arbeten.....	4

1. Inledning

Trollhättan stad planerar att byta ut befintlig bro vid Spikön benämnd Lilla Spiköbron. Befintlig bro spänner över 40 meter och är 2 meter bred. Bron har förutom två landfästen fyra stöd i vattnet.

Området är beläget i Göta älv intill Trollhättan centrum och aktuell bro förbinder holmarna Prästskedesholmen och Mossberget.

Ny bro utförs som en bågbro i trä utan stöd i vattnet. Bron spänner över 50 meter och är 3 meter bred. Landfästen och anslutande ramper utförs i betong och grundläggs på borrade stålrörspålar.

2. Geotekniska förhållanden

Geoteknisk utredning utfördes 2014-2015 av Cowi AB. Se rapport A060779-G-PME-001 och A060779-G-RAP-001-A.

3. Material

Bron utförs i huvudsak i trä. Vissa bärande delar och fästdetaljer utförs i stål. Korrosivitetssklass C4. Landfästen och anslutande tråg utförs i betong på stålrörspålar.

4. Utformning

Bron utformas som en bågbro i trä. I princip uppförs två inbördes förbundna bågar stående på landfästen. På bågarna monterade hängare bär upp farbanan. För att klara tillgänglighetskrav så krävs det ramper från landfästen ner till anslutande vägnivå. Dessa utförs som tråg i betong.

Bron kommer enbart trafikeras av gång- och cykeltrafik samt enstaka underhållsfordon och kommer enbart halkbekämpas med grus. Av detta skäl kommer avvattning av bro ske genom avrinning över brons sidor till underliggande vattendrag eller mark.

Bron ska förses med belysning placerad i handledare. Eventuellt kan effektbelysning av bron tillkomma exempelvis i form av upplyst båge.

5. Topografiska förhållanden

Området består till största delen av friluftsområde med promenadvägar, gräsytor och träd. Väster om södra landfästet ligger lokaler som nyttjas av en roddklubb.

Markytan är relativt flack med nivåer på ca +40,5 i anslutning till den befintliga bron. I älven sluttar botten mot farleden i öster, ned mot nivåer på ca +33. Uppmätta lägsta nivåer av botten i två sektioner når dock ner till ca +31 vid sektion för det södra landfästet och ca +32 vid det norra landfästet.

6. Hydrogeologiska förhållanden

Mätningen av vattenytan i Göta älv har utförts under två tillfällen i november 2014, ett tillfälle i december 2014 samt två tillfällen i februari 2015. Vattennivån låg vid mätningstillfällena enligt följande:

- › 2014-11-26: +39,6
- › 2014-11-27: +39,4
- › 2014-12-01: +39,5
- › 2015-02-24: +39,4
- › 2015-02-25: +39,3

Enligt uppgifter från Vattenfall regleras Göta Älv vid Spikön och nivån skall normalt ligga på +39,5. Nivån kan dock regleras en halv meter mellan 39,00 och 39,50. Kortare perioder vid exempelvis gjutning av bottenplattor kan Vattenfall justera nivån så det passar arbetet.

7. Genomförandebeskrivning

7.0 Inledning

Föreslagen bro kommer att utföras i överensstämmelse med sammanställningsritning 100K2011, se *bilaga 1*. Ny bro utförs som en bågbro i trä utan stöd i vattnet. Bron spänner över 50 meter och är 3 meter bred. Landfästen och anslutande ramper utförs i betong och grundläggs på borrade stålörspålar enligt BMUK CCD.22, se *bilaga 2*. Total byggtid bedöms till cirka 4 månader.

7.1 Trafik under byggnadstiden

Gång- och cykeltrafik upprätthålls under byggtiden med hjälp av en provisorisk brygga i anslutning till byggplatsen. Den provisoriska bryggan föreslås utgöras av en pontonbrygga. Provisorisk brygga demonteras efter färdigställande av bågbro. Sjötrafik skall kunna pågå under hela byggtiden.

7.2 Transporter till och från arbetsområdet

Transporter kommer ske från Spikön och befintliga vägar utnyttjas i största möjliga mån för transporter till och från arbetsplatsen. Provisorisk pontonbrygga utformas så den klarar transporter för att möjliggöra åtkomst till Mossberget. Vissa enstaka transporter kommer att ske med pråm.

7.3 Tillfällig byggetablering

Befintliga byggnader på Spikön kommer nyttjas i möjligaste mån. Ytan söder om bron kommer nyttjas som materialupplag och vara väl avskilt från allmänheten.

7.4 Rivning befintlig bro

Befintliga ledningar flyttas tillfälligt till den provisoriska bryggan. Överbyggnaden demonteras med hjälp av kranbil och fraktas bort med lastbil. Om möjligt lyfts befintliga grundfundament med kranbil och bortfraktas, alternativt kapas befintliga stöd under vatten i nivå med grundfundament. Arbetet kommer att ske från den provisoriska bryggan.

7.5 Grundläggning

För stöd 2 krävs utfyllnad av befintlig bank. Fyllnaden utgörs av förstärkningslagermaterial 0-90 enligt BMUK CEB.525, se *bilaga 2*. Fyllnaden sker delvis under vatten med utbredning enligt sammanställningsritning 100K2011, se *bilaga 1*. Ytan som berörs under de nya slänterna är cirka 300 m². Arbetet utförs från land och delvis från pråm. Landfästen och anslutande ramper grundläggs på borrade stålörspålar. Arbetet förutsätts kunna utföras från land med larvburet borraggregat.

7.6 Underbyggnad

Arbeten med formsättning, armering och gjutning av landfästen och anslutande tråg bedöms kunna utföras i torrhet.

7.7 Överbyggnad

Träöverbyggnaden kommer att tillverkas på närliggande hamnområde för att sedan transporteras till arbetsplatsen med pråm. Överbyggnaden skjuts in på plats i ett förhöjt läge för att sedan sänkas ner till rätt nivå, alternativt lyfts på plats med hjälp av kranar.

7.8 Övriga arbeten

Uppfyllnad ramper, räckesarbeten, beläggningsarbeten, förläggning av kablar, belysning och återställning utförs från land. Erosionsskydd med sprängsten utförs enligt BMUK DCK.2, se *bilaga 2*. Arbetet utförs från land och delvis från pråm.

7.9 Avslutande arbeten

Provisorisk brygga lyfts bort och bortfraktas med lastbil alternativt pråm.